Uredineae japonicae. II.

Von

P. Dietel.

(Vergl. Bot. Jahrb. XXVII. S. 564—576.)

Uromyces Link.

U. aberrans Diet. n. sp.

Pseudoaecidia per inferiorem paginam foliorum irregulariter dispersa vel caulicola, minuta; sporae globoso-polyedricae 16—20 μ diam., leves. Sori uredo- et teleutosporiferi dispersi in utraque foliorum pagina, praesertim in inferiore, punctiformes. Uredosporae globosae vel ellipsoideae 22—27 × 18—23 μ brunneae, echinulatae, poris germinationis binis instructae. Teleutosporae ellipsoideae, ovoideae vel globosae, 24—30 × 20—24 μ, episporio castaneo levi indutae, apice papilla dilutiore ornatae, pedicello mediocri hyalino suffultae.

In foliis caulibusque *Desmodii podocarpi* DC. var. *latifolii* Maxim. Tokio, Junio 1899, leg. S. Kusano (n. 163).

Von *Uromyces orbicularis* Diet. durch die glatten Teleutosporen leicht zu unterscheiden.

Dieser Pilz ist durch das Vorhandensein einer Sporenform mit einer eigentümlichen Bildungsweise der Sporen ausgezeichnet, wie sie noch bei keiner anderen Uredineengattung beobachtet worden ist. Ich habe dieselbe einstweilen als »Pseudoaecidium« bezeichnet.

Die Sporen selbst gleichen völlig den Aecidiosporen, haben eine dünne, farblose Membran und orangegelben Inhalt. Die jüngsten zur Beobachtung gelangten Stadien zeigten neben reifen Sporen wirr durcheinander gehende, unregelmäßig gebogene, dicke Hyphen mit zahlreichen kurzen, dicken Seitenästen, an deren Enden die Sporen einzeln, nicht reihenweise abgeschnürt werden. Ob auch die Hyphen selbst sich in Sporen zergliedern, konnte bisher nicht entschieden werden, erschien aber nach einigen Beobachtungen nicht unwahrscheinlich. Es mag besonders hervorgehoben werden, dass der Hyphenzweig, auf welchem eine Spore abgegliedert wird, sich nicht

zu einem Stiele derselben umgestaltet wie bei den Uredosporen. Von Spermogonien ist diese Sporenform nicht begleitet.

Ich habe bereits bei der Beschreibung des *Uromyces orbicularis* auf *Desmodium* spec. aus Brasilien (Hedwigia 1897, S. 28) auf das Vorkommen einer derartigen Sporenform neben den Uredo- und Teleutosporen hingewiesen, wobei es allerdings ungewiss erschien, ob dieselben auch wirklich zusammengehörten. Das Vorkommen genau derselben Verhältnisse bei einer verwandten Species in Japan lässt mich an der Zusammengehörigkeit nicht mehr zweifeln.

Die Epidermis der Nährpflanze ist über den noch geschlossenen Sporenlagern halbkugelig gewölbt, wird später durchbrochen und richtet sich dann am Rande auf, so dass nunmehr die offenen Sporenlager den Eindruck kleiner Aecidien machen. Hoffentlich gelingt es, über diese Sporenform durch Beobachtungen und Versuche näheres zu ermitteln und die provisorische Bezeichnung dann durch eine zweckmäßigere zu ersetzen. — Es ist wohl möglich, dass neben, resp. vor diesen Pseudoaecidien auch echte Aecidien gebildet werden, andererseits erscheint es aber auch nicht unwahrscheinlich, dass sie die Stelle der echten Aecidien vertreten.

U. Puerariae (P. Henn.).

Pseudoaecidia hypophylla et caulicola, praesertim secundum nervos foliorum dense gregaria; sporae polyedricae vel subglobosae, 18—25 μ diam., episporio tenui levi indutae. Uredo- et teleutosporae ignotae.

In foliis ramulisque *Puerariae Thunbergianae* Benth. Soma in provincia Iwaki 14. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 184).

U. Fabae (Pers.).

Status uredosporiferus in foliis *Viciae Fabae* L. Tokio, in horto botanico, 2. Junio 1899, leg. S. Kusano (n. 85).

U. Erythronii (DC.).

Aecidium in foliis *Erythronii dens canis* L. Yawata (prov. Iwaki), 13. April 1899, leg. S. Kusano (n. 55).

U. Tulipae Diet. n. sp.

Pseudoperidia amphigena in soros plerumque oblongos varie composita, cupuliformia; aecidiosporae oblongae vel globoso-polyedricae 18—26 × 14—20 μ subtiliter verruculosae. Sori teleutosporiferi amphigeni, sparsi, minuti, epidermide fissa cincti, pulveracei, fusci; teleutosporae ellipsoideae, subglobosae vel piriformes, apice papilla minuta hyalina ornatae, episporio brunneo, reticulato-striolato praeditae, 25—40 × 21—28 μ, pedicello brevi caduco suffultae.

In foliis *Tulipae edulis* Bak. Tokio, in horto botanico, 8. April 1899, leg. S. Kusano (n. 54).

Das von diesem Pilze vorliegende Teleutosporenmaterial ist ziemlich spärlich, die Häufchen befinden sich meist auf der Blattunterseite. Die Art ist hauptsächlich durch die Beschaffenheit des Epispors der Teleutosporen ausgezeichnet. Auf diesem verlaufen

unregelmäßig geschlängelte, bisweilen mit einander anastomosierende kräftige Längsrippen, die durch schwächere Querrippen mit einander verbunden sind, so dass ein unregelmäßiges Netzwerk mit starken Längsstreifen und schwächeren Querverbindungen entsteht.

Puccinia Pers.

P. corticioides B. et Br.

In culmis *Arundinariae Simoni* Carr. Tokio, hort. botan., Febr. 1899, leg. S. Kusano (n. 48).

P. Miyoshiana Diet.

Uredo- et teleutosporae in foliis *Spodiopogonis cotuliferi* Hack. Tokio, hort. botan., 22. Sept. 1899, leg. S. Kusano (n. 158).

P. persistens Plowr.

Aecidium in foliis *Thalictri simplicis* L. var. *affinis* Regel. Shimura (prov. Musashi), 27. April 1899, leg. S. Kusano (n. 74).

P. Phragmitis (Schum.).

Aecidium in foliis *Rumicis aquatici* L. var. *japonici* Meisn. Shimura (prov. Musashi), 27. April 1899, leg. S. Kusano (n. 75).

Eine von Herrn Kusano in Tokio gesammelte Teleutosporenform auf *Phragmites communis* gehört weder zu *P. Phragmitis* (Schum.) noch zu *P. Magnusiana* Körn., hat vielmehr eher Ähnlichkeit mit *P. graminis* Pers. Eine genauere Bestimmung ist ohne die Uredosporen nicht möglich.

P. japonica Diet. n. sp.

Pseudoperidia hypophylla in maculis pallidis mediocribus dense conferta sine spermogoniis, margine reflexo, subtilissime denticulato praedita; aecidiosporae oblongae vel subglobosae 15—20 × 12—15 μ, episporio subtiliter verrucoso vestitae. Sori teleutosporiferi in foliis amphigeni et in petiolis, minuti, sparsi vel in acervulos irregulares, magnitudine varios congesti, nudi, pulverulenti, obscure castanei. Teleutosporae fusiformes, clavatae, vel oblongae, utrinque angustatae, rarius basi rotundatae, apice papilla hyalina ornatae, ad septum vix constrictae, castaneae, leves, 34—50 × 15—20 μ, pedicello brevi fragili suffultae.

In foliis petiolisque *Anemones flaccidae* Fr. Schum. Koishikawa—Tokio, 17. April. et 2. Majo 1899, leg. S. Kusano (n. 64, 66, 80).

Adest in speciminibus n. 66 *Aecidium leucospermum* Pers.

Die Teleutosporengeneration tritt an den Blättern teils in punktförmigen Häufchen, teils in größeren Lagern auf, die durch Verschmelzung zahlreicher kleiner Lager sich gebildet haben. Die ersteren sind sicher auf eine Infection durch Aecidiosporen zurückzuführen; in den letzteren dagegen trifft man stets Peridienreste an oder sie umgeben ältere Aecidiengruppen. Zumeist aber findet man die alten Aecidienbecher selbst mit Teleutosporenmassen angefüllt und bedeckt, es scheint daher, als ob regelmäßig in den Aecidien nach den Aecidiosporen noch Teleutosporen gebildet würden.

P. exhausta Diet. n. sp.

Sori minuti pulveracei, fusci, nudi, sparsi vel pauci in acervulos parvos congesti, hypophylli in maculis flavis, centro fuscis. Teleutosporae

ellipsoideae, utrinque rotundatae vel basi attenuatae, ad septum haud constrictae, apice papilla humili ornatae, 30—48 × 18—22 μ, episporio levi, brunneo vestitae, pedicello caduco suffultae, maturatae statim germinantes.

In foliis *Clematidis heracleifoliae* DC. var. *stantis* (S. et Z.). Soma in provincia Iwaki, 14. Aug. 1899 (n. 173).

In diesem Pilze tritt wieder eine Beziehung zur Flora des Himalaya zu Tage, da er der von Barclay beschriebenen *P. Wattiana* sehr nahe steht. Die Gestalt und sonstige Beschaffenheit der Sporen ist bei beiden gleich, nur sind sie bei *P. exhausta* durchschnittlich kleiner. Leichter zu unterscheiden sind sie durch die verschiedene Art ihres Auftretens, denn *P. Wattiana* erzeugt auf den Blättern von *Clematis puberula* H. f. et T. schwarzbraune, kreisrunde Flecken von 3—4 mm Durchmesser, auf deren Unterseite zahlreiche Sporenlager in ringförmiger Anordnung hervorbrechen. — Die Keimung der Sporen geht bei *P. exhausta* sofort nach der Reife anscheinend sehr energisch von statten, denn es wurden in dem vorliegenden Material ungekeimte Sporen nur ganz vereinzelt gefunden. Auch bei *P. Wattiana*, deren Keimung Barclay an überwintertem Material beobachtet hat, keimt wenigstens ein Teil der Sporen, ohne zu überwintern.

P. Violae (Schum.).

Aecidium in foliis petiolisque *Viola silvestris* Kit. (n. 65) et *V. hirtae* L. var. *japonicae* Maxim. (n. 68). Koishikawa—Tokio, 17. Apr. 1899; uredosporae in *Viola hirta* L. var. *japonica* Maxim. (n. 82). Uino—Tokio, 24. Majo 1899, leg. S. Kusano.

P. bullata (Pers.).

Uredo- et teleutosporae in foliis *Peucedani decursivi* Maxim. (*Angelicae decursivae* Miq.). Soma, prov. Iwaki, 10. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 165).

P. Menthae Pers.

Uredo- et teleudosporae in foliis caulibusque *Menthae arvensis* L. var. *piperascentis* Hohm. Narita, prov. Shimosa, 30. Dec. 1898, leg. S. Kusano (n. 45).

P. Glechomatis DC.

In foliis *Nepetae Glechomatis* Benth. Narita, prov. Shimosa, 30. Dec. 1898, leg. S. Kusano (n. 44).

P. nipponica Diet. n. sp.

Sori maculis flavis vel fuscis insidentes, hypophylli, in acervulos parvos vel mediocres congesti vel solitarii, pulvinati, castanei. Teleutosporae oblongae vel ellipsoideae, apice obtusatae, basi plerumque rotundatae, ad septum modice vel vix constrictae, 31—50 × 16—24 μ, episporio levi, dilute brunneo, apice incrassato donatae, pedicello sporam fere aequante hyalino suffultae, maturatae statim germinantes.

In foliis *Salviae nipponicae* Miq. Soma in provincia Iwaki, 5. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 167).

P. Taraxaci Plowr.

Uredosporae in foliis *Taraxaci officinalis* Wigg. var. *glaucescentis* Koch. Tokio, in horto botanico, 2. Majo 1899, leg. S. Kusano (n. 81).

P. Sonchi Rob.

Uredosporae in foliis *Sonchi arvensis* L. var. *uliginosi* Bieb. Tokio in horto botanico, 20. Aug. 1899. leg. S. Kusano (n. 160).

P. Tanaceti DC.

Uredosporae in foliis *Artemisiae vulgaris* L. f. *typicae* et var. *indicae* Maxim. Soma in provincia Iwaki, 5. Aug. 1899 (n. 168).

P. Lactucae Diet. n. sp.

Sori hypophylli, sparsi, punctiformes, nudi, pulveracei, uredosporiferi cinnamomei, teleutosporiferi obscure castanei. Uredosporae globosae vel ellipsoideae echinulatae, poris 4 instructae, 20—23 μ diam. Teleutosporae ellipsoideae vel oblongae, utrinque rotundatae, ad septum vix constrictae, 30—40 × 20—25 μ, episporio castaneo aequali, verruculoso donatae, pedicello caduco instructae.

Uredosporae in foliis *Lactucae denticulatae* Maxim. Tokio, Sept. 1899 et *Lactucae brevirostris* Champ. Takao-Mt., 11. Junio 1899, leg. S. Kusano (n. 187 et 183); uredo- et teleutosporae in foliis *Lactucae brevirostris* Champ., Shibuya—Tokio, 16. Oct. 1898, leg. N. Nanbu (n. 11).

Von *P. Prenanthis* (Pers.) ist diese Art durch die Uredosporen leicht zu unterscheiden, da der große, hyaline Hof um die Keimporen fehlt, resp. viel schwächer entwickelt ist.

P. Cirsii Lasch.

In foliis *Cirsii japonici* DC. Soma (prov. Iwaki), 10. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 164).

P. Majanthemi Diet. n. sp.

Sori teleutosporiferi in utraque pagina foliorum et in petiolis, rotundati, usque 5 mm diam., vel minores et interdum circulariter dispositi, in petiolis elongati, plani, atri; teleutosporae clavatae, ad septum vix constrictae, apice paullo incrassatae, basi attenuatae, breviter pedicellatae, brunneae, 45—60 × 18—26 μ, paraphysibus numerosis fuscis curvatis intermixti.

In foliis *Majanthemi bifolii* DC. in monte Shirane (Nikko), 29. Julio 1899, leg. S. Kusano (n. 175).

Phragmidium Link.

Phr. subcorticium (Schrnk.).

Aecidium in foliis caulibusque *Rosae multiflorae* Thunb. (8. Majo 1899), uredosporae et teleutosporae ejusdem plantae (11. Junio 1899), Takao-Mt., leg. S. Kusano (n. 92).

?**Phr. Barnardi** Plowr. et Wint.

Uredosporae in foliis *Rubi parvifolii* L. Soma in provincia Iwaki, 10. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 170).

Gymnosporangium Hedw. f.

G. confusum Plowr.

Aecidium in foliis *Cydoniae vulgaris* Pers., *Piri sinensis* Lindl., *Pourthiacae villosae* Dcne. Tokio, in horto botanico, Majo et Junio 1899, leg. S. Kusano (n. 176, 178, 177).

Melampsora Cast.

M. Euphorbiae dulcis Otth.

Uredo- et teleutosporae in foliis *Euphorbiae adenochlorae* Morr. et Dcne. Shimura (prov. Musashi), 27. Apr. 1899, leg. S. Kusano (n. 72).

Phakopsora Diet.

Ph. Vitis (Thüm.) Syd.

Uredo- et teleutosporae in foliis *Vitis inconstantis* Miq. Komaba—Tokio, 28. Aug. 1899 (n. 189).

Es ist vielleicht nicht überflüssig, darauf hinzuweisen, dass die Sydow'sche Art die Teleutosporenform von *Uredo Vitis* Thüm. ist.

Pucciniastrum Otth.

P. Coriariae Diet. n. sp.

Sori uredosporiferi hypophylli, minutissimi, in soros rotundatos vel irregulares, magnitudine varia congesti, pseudoperidiis hemisphaericis, apice perforatis inclusi; uredosporae ellipsoideae vel obovatae, 20—27 $\times$ 16—20 μ, episporio echinulato praeditae. Sori teleutosporiferi hypophylli, eadem distributione qua uredosporiferi, planiusculi, fuscescentes, subepidermales; teleutosporae e cellulis 2—4 juxtapositis, 22—30 μ longis, 6—13 μ latis varie compositae.

In foliis *Coriariae japonicae* A. Gr. Tokio, in horto botanico, 7. Dec. 1898, leg. S. Kusano (n. 42).

P. Epilobii (Pers.).

Uredo- et teleutosporae in foliis *Epilobii angustifolii* L. Nikko, 26. Aug. 1899, leg. M. Miyoshi.

P. Agrimoniae (DC.).

Uredosporae in foliis *Agrimoniae pilosae* Ledeb. Tokio, 20. Nov. 1899, leg. S. Kusano (n. 185).

P. (Thecopsora) Filicum Diet.

In foliis *Athyrii nipponici* Bak. Takao-Mt., 11. Junio 1899 (n. 180), et in foliis *Asplenii japonici* Thunb. Konodai, 29. Majo 1898, leg. S. Kusano (n. 51).

Cronartium Fries.

Cr. flaccidum (Alb. et Schw.).

Uredo- et teleutosporae in foliis *Paeoniae albiflorae* Pall. Tokio in horto botanico, 1. Junio 1899, leg. S. Kusano (n. 89).

Coleosporium Lév.

C. Pulsatillae (Strauss).

Uredo- et teleutosporae in foliis *Anemones cernuae* Thunb. Tokio in horto botanico, 27. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 161).

C. Clematidis Barcl.

Uredo- et teleutosporae in foliis *Clematidis japonicae* Thunb. Komaba—Tokio, 28. Aug. 1899 (n. 191), et *C. heracleifoliae* DC. var. *stantis* (S. et Z.), Soma in provincia Iwaki, 14. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 172).

C. Clematidis-apiifoliae Diet. n. sp.

Sori uredosporiferi et teleutosporiferi hypophylli, irregulariter sparsi, minuti. Uredosporae late ellipsoideae vel subglobosae 19—22 (singulae usque 28 μ) × 12—17 μ, verrucosae. Teleutosporae late cylindraceae vel elongato-ovoideae, 50—65 × 22—28 μ.

In foliis *Clematidis apiifoliae* DC. in provincia Iwaki, 14. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 157).

Bei dieser Art sind die Uredosporen durchschnittlich deutlich kleiner und die Teleutosporen kürzer als bei *C. Clematidis* Barcl. Bei letzterer sind die Teleutosporen 80—105 μ lang.

C. Phellodendri Diet. n. sp.

Sori uredo- et teleutosporiferi hypophylli in maculis flavis, punctiformes, sparsi vel dense gregarii. Uredosporae ellipsoideae 24—30 × 20—25 μ, verrucosae; teleutosporae clavatae vel oblongae, primo simplices, mox quadriloculares, 55—65 × 17—25 μ.

In foliis *Phellodendri amurensis* Rupr., Tokio in horto botanico, 3. Sept. 1899, leg. S. Kusano (n. 98).

C. Perillae Syd.

In foliis *Perillae nankinensis* Dcne., Nishigahara—Tokio, 10. Oct. 1898, leg. N. Nanbu (n. 8), in foliis *P. argutae* Benth. Tokio, Oct. 1899, leg. M. Miyoshi, in foliis *Moslae punctatae* Maxim. Tokio, in horto botanico, 13. Sept. 1899, leg. S. Kusano (n. 156).

Chrysomyxa Unger.

Chr. expansa Diet. n. sp.

Sori teleutosporiferi hypophylli, in maculis aurantiacis vel rubiginosis, magnis (usque 1,5 cm diam.) rotundatis aequaliter dispersi, minuti, subglobosi, aurantiaci. Cellulae teleutosporarum in catenas longissimas conjunctae, oblongae, 15—25 × 8—11 μ.

In foliis *Rhododendri Metternichii* S. et Z., Nikko, 29. Majo 1899, leg. S. Kusano (n. 97).

Die Sporenlager brechen mit schmaler Basis aus der Nährpflanze hervor und haben eine kugelige Gestalt. Hierdurch erinnern sie einigermaßen an *Chr. himalensis* Barcl., von der sie aber, wie von allen anderen Arten, durch die Verteilung der Sporenlager verschieden ist.

Aecidium Pers.

A. Shiraianum Syd.

Pseudoperidia in maculis flavis rotundatis gregaria, haud raro circulariter disposita, hypophylla, cupuliformia, margine albido, reflexo, subtiliter denticulato praedita. Cellulae pseudoperidii rhomboideae, ellipticae vel rectangulares, verrucosae 30—50 × 20—30 μ, apice incrassatae. Aecidiosporae aurantiacae, ellipsoideae, oblongae vel subglobosae, 16—22 × 13—17 μ, subtilissime verrucosae.

In foliis *Cimicifugae foetidae* L. var. *simplicis* Huth, 8. Majo 1899 (n. 84) et in fol. *C. japonicae* Spr., 11. Junio 1899 (n. 182) in monte Takao (prov. Musashi), leg. S. Kusano.

v. Thümen hat diesen Pilz auf *Cimicifuga foetida* auch aus Sibirien erhalten und mit *A. cimicifugatum* Schw., das in Nordamerika auf *C. racemosa* vorkommt, identificiert (Beitr. z. Pilzflora v. Sibirien I. S. 134). Aber trotz der gleichen Art des Auftretens erscheinen beide verschieden. Der Hauptunterschied besteht in der Beschaffenheit der Peridialzellen. Diese sind bei *A. cimicifugatum* kleiner, meist etwa 24 μ im Durchmesser und mit sehr derben, stäbchenartig verlängerten (etwa 3 μ langen) Papillen besetzt, während die Warzen auf den Peridialzellen von *A. Shiraianum* viel weniger derb und nicht so verlängert sind.

A. Ranunculacearum DC.

In foliis *Ranunculi pennsylvanici* L. f. var. *japonici* Maxim. Shimura (prov. Musashi), 27. April 1899, leg. S. Kusano (n. 79).

A. Dicentrae Trel.

In foliis *Corydalis incisae* Pers. Uino—Tokio, 24. Majo 1899, leg. S. Kusano (n. 78).

A. Cryptotaeniae Diet. n. sp. ad int.

Pseudoperidia in maculis rotundatis, stramineis minutis foliorum hypophylla et in petiolis, hemisphaerica, margine subintegro praedita, aecidiosporae ellipsoideae vel globosae 18—26 × 17—22 μ, episporio confertim verrucoso vestitae.

In foliis petiolisque *Cryptotaeniae japonicae* Hassk. in monte Takao (prov. Musashi), 8. Majo 1899, leg. S. Kusano (n. 83).

Auf denselben Blättern wurden zwei Uredolager gefunden (Sporen 23—26 × 20 μ, stachelig, mit drei Keimporen). Möglicherweise ist dieser Pilz zu *Puccinia Pimpinellae* (Str.) zu ziehen.

A. infrequens Barcl.

In foliis *Geranii nepalensis* Sweet. Nikko, 27. Majo 1899, leg. S. Kusano (n. 88).

Es ist dies abermals eine bisher nur vom Himalaya bekannte Art.

A. Mori (Barcl.).

In foliis *Mori albae* L. Soma in provincia Iwaki, 11. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 166).

Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieser Pilz mit dem *Caeoma Mori* Barcl. identisch ist, welches Barclay auf derselben Nährpflanze im Himalaya gefunden hat. Da Barclay's Beschreibung nach seiner eigenen Angabe wegen Spärlichkeit des Materials sehr unvollständig ist, so mag folgendes hinzugefügt werden. Die Aecidien haben eine sehr unvollkommene Pseudoperidie. Sie sind sehr klein und stehen meist dicht beisammen in unregelmäßigen Gruppen, welche auf beiden Seiten der Blätter hervorbrechen. Besonders zahlreich sind dieselben längs der Blattrippen.

A. pulcherrimum Rav.

In foliis, petiolis caulibusque *Berchemiae racemosae* S. et Z. Tokio in horto botanico, 4. Julio 1899, leg. S. Kusano (n. 86).

A. Meliosmatis Diet. n. sp.

Pseudoperidia in maculis magnis indeterminatis arescentibus foliorum laxe gregaria, hypophylla vel in maculis minoribus epiphylla vel partibus tumefactis caulium insidentia, margine irregulariter denticulato albo praedita; aecidiosporae ellipsoideae vel globoso-polyedricae, verrucosae, 15—19 × 12—15 μ. Cellulae pseudoperidii oblongae vel polyedricae, usque 22 μ longae, 15—18 μ latae, grosse rugulosae.

In foliis caulibusque *Meliosmatis myrianthae* S. et Z. in monte Takao, 11. Julio 1899, leg. S. Kusano (n. 90).

A. foetidum Diet. n. sp.

Mycelium totam plantam nutricem pervagans; pseudoperidia per tota folia sepalaque dispersa, spermogoniis foetidis intermixta, margine albido, recurvato, laciniato vel subtiliter denticulato praedita. Aecidiosporae subglobosae vel polyedricae, 20—25 × 18—20 μ, subtiliter verrucosae.

In foliis sepalisque *Mazi rugosi* Lour. Shimura (prov. Musashi), 27. Apr. 1899, leg. S. Kusano (n. 76).

Dieser Pilz ähnelt im Auftreten und durch seinen widerlichen Geruch, den selbst getrocknete Exemplare noch eine Zeit lang bewahren, der primären Uredoform von *Puccinia suaveolens*. Die Aecidien brechen vorwiegend auf der unteren Seite der Blätter, in geringerer Zahl jedoch auch auf der Oberseite hervor.

A. Macroclinidii Diet. n. sp.

Aecidia hypophylla, in maculis flavis, medio fuscis mediocribus plerumque circulariter disposita; aecidiosporae globosae vel oblongae, 20—27 × 18—25 μ, verruculosae.

In foliis *Macroclinidii robusti* Maxim. in monte Takao, 11. Jun. 1899, leg. S. Kusano (n. 181).

A. Compositarum Mart.

In foliis *Lactucae debilis* (Thunb.) Maxim. Koishikawa, Tokio, 26. Apr. 1899, leg. S. Kusano (n. 69).

A. Senecionis stenocephali Diet. n. sp.

Pseudoperidia in acervulos circulares hypophyllos conferta, maculis

discoloribus, postea arescentibus insidentia, margine recurvato, subtilissime denticulato praedita, e cellulis irregularibus, grosse verrucosis vel rugosis composita. Aecidiosporae oblongae vel globoso-polyedricae, 17—24 × 15—20 μ, subtiliter verrucosae.

Habitat in foliis *Senecionis stenocephali* Maxim. var. *comosae* Fr. et Sav. Nikko, 29. Majo 1899, leg. S. Kusano (n. 186).

Im Auftreten ist dieser Pilz der Aecidiumform von *Puccinia silvatica* Schröt. sehr ähnlich, aber durch die viel gröberen und unregelmäßigeren Verzierungen der Außenmembran der Peridialzellen davon verschieden.

Caeoma Lk.

C. deformans (B. et Br.) v. Tubenf.

In ramulis *Thujopsidis dolabratae* S. et Z. Yumoto (Nikko), 29. Majo 1899, leg. S. Kusano (n. 96).

Uredo Pers.

U. (Pucciniastrum?) Boehmeriae Diet. n. sp.

Sori hypophylli, minuti, in tomento plantae nutricis nidulantes, pseudoperidiis hemisphaericis inclusi; sporae obovatae vel ellipsoideae, 18—23 × 13—17 μ, episporio achroo echinulato vestitae.

In foliis *Boehmeriae bilobae* Wedd. Awa, 30. Dec. 1897, leg. S. Kusano (n. 50).

U. Oenanthes Diet. n. sp.

Sori in utraque foliorum pagina et in petiolis dispersi, minuti, pallide cinnamomei, nudi. Sporae ellipsoideae vel obovatae, 22—30 × 20—22 μ, poris germinationis 4 instructae, pallide fuscae, echinulatae.

In foliis *Oenanthes stoloniferae* DC. Soma in provincia Iwaki, 10. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 171).

U. Rubiae Diet. n. sp.

Sori hypophylli, sparsi, pallidi, nudi. Sporae ellipsoideae, episporio pallidissimo echinulato praeditae, 18—23 × 13—17 μ.

In foliis *Rubia cordifoliae* L. var. *Munquistae* Miq. Soma in provincia Iwaki, 10. Aug. 1899, leg. S. Kusano (n. 174).
